

Saimaan ammattikorkeakoulu
Tekniikka Lappeenranta
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma
Infratekniikka

Tero Tuunanen

Maa-ainesalueiden käyttö- ja aluesuunnitelma

Opinnäytetyö 2013

Tiivistelmä

Tero Tuunanen

Maa-ainesalueiden käyttö- ja aluesuunnitelma

Saimaan ammattikorkeakoulu

Tekniikka Lappeenranta

Rakennusalan työnjohdonkoulutusohjelma,

Infratekniikka

Opinnäytetyö 2013

Ohjaajat: Yliopettaja Tuomo Tahvanainen, Saimaan ammattikorkeakoulu
Aluepäällikkö Sauli Ylösmäki, Destia Oy

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli laatia maa-ainesten ottoalueiden käyttösuunnitelma Destia Oy:lle. Suunnitelmasta oli tarkoitus laatia sähköinen loma-ke pohja, joka voidaan täyttää kaikista Destian noin kolmestasadasta maa-ainesten ottoalueesta. Lisäksi suunnitelman liitteeksi tulisi aluesuunnitelmakartta kyseisestä alueesta. Tarkoitus oli myös laatia muutama yksinkertainen aluesuunnitelma, jollakin Windowsin piirto-ohjelmalla ja miettiä, mikä olisi sopiva menetelmä aluesuunnitelmien laatimiseen jatkossa.

Opinnäytetyön tekemisessä perehdyttiin maa-ainesten ottamista sääteleviin lakeihin ja asetuksiin. Tutkittiin ja läpikäytiin eri ottoalueiden maa-aineslupia, ympäristölupia ja muita alueiden käyttöön liittyviä sopimuksia. Käytännön tietoa aiheesta sain toimiessani työjohtoharjoittelijana Destian kiviainesyksikössä Kaakkois-Suomen alueella kesällä 2012 ja 2013. Työtehtäviini kuului maa-ainesalueiden käytön, ylläpidon ja jalostustuotannon valvonta.

Työn tuloksena syntyi sähköinen maa-ainesalueiden käyttösuunnitelman loma-ke pohja Destialle. Lisäksi syntyi kehitysehdotus aluesuunnitelmasta, joka ainakin suuremmilla maa-ainestenottoalueilla olisi käytännöllistä.

Asiasanat: aluesuunnitelma, käyttösuunnitelma, maa-ainesalueet

Abstract

Tero Tuunanen

Operational plan for gravel pits and rock quarries, 25 pages, 3 appendices

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Degree programme in Construction management

Infra technics

Bachelor's Thesis 2013

Instructors: Mr Tuomo Tahvanainen, principal lecture

Mr Sauli Ylösmäki, Area manager, Destia Oy

This thesis was made for Destia Oy. The purpose of the study was to make a written plan for the gravel pits and rock quarries. There are over 300 areas in Finland where Destia takes and refines gravel and rock for aggregates. Aggregate refining is often done by subcontractors. The aim of this written plan is to improve communication between the parties.

The data for this thesis were collected from Finnish law and degrees and the permission of the public authority. I have explored the aggregate refinement when I worked for Destia Oy as a trainee.

The final result of this thesis is an electric blank, which can be used for every area where Destia takes gravel and rock. Another result is a map of the gravel pit or rock quarry with all important information about the area.

Keywords: gravel pit, rock quarry, stone aggregates

Sisältö

1 Johdanto	5
2 Maa-ainesten ottoa koskevat lait ja asetukset.....	6
2.1 Maa-ainoslaki	6
2.2 Maa-ainesaetus	7
2.3 Ympäristönsuojelulaki.....	7
2.4 Ympäristönsuojeluasetus.....	9
2.5 Murskausasetus.....	9
2.6 Asfalttiasema-asetus	10
3 Maa-ainesten ottaminen ja tarvittavat luvat.....	10
3.1 Maa-ainesten otto Suomessa	11
3.2 Maa-ainoslupa	12
3.3 Ympäristölupa.....	13
4 Destian maa-ainesaalueet	14
4.1 Yleistä.....	14
4.2 Käyttö ja toiminta alueilla	14
4.3 Ylläpito ja valvonta.....	16
4.4 Työturvallisuus.....	16
4.5 Jätehuolto	17
5 Käyttösuunnitelma	17
5.1 Tavoitteet.....	18
5.2 Alueen tiedot ja lupaehdot	19
5.3 Muut tiedot ja sopimukset	19
5.4 Raaka-aineen laatutiedot.....	19
5.5 Turvallisuus	20
6 Aluesuunnitelma	21
7 Yhteenveto ja pohdinta	23
Kuvat.....	24
Lähteet.....	25

Liitteet

- Liite 1 Käyttösuunnitelma lomake
- Liite 2 Aluesuunnitelmakartta
- Liite 3 Varastokasakartta

1 Johdanto

Maa-ainesten ottaminen on luvan varaista toimintaa, joka vaatii maa-ainesten ottoluvan ja mahdollisesti myös ympäristöluvan. Toimintaa sääntelee laki, joten lupaehtojen rikkominen on lain rikkomista. Luvan haltija vastaa lupaehtojen noudattamisesta. Lisäksi toiminta-alueisiin liittyy usein myös muita sopimuksia esimerkiksi maanomistajien ja tiekuntien kanssa. Tästä johtuen tuotannon ohjaus ja valvonta on entistä tärkeämpää laadukkaan ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi.

Nykyään rakennusteollisuudessa merkittävä osa töistä suoritetaan aliurakoina. Maa-ainesten ottamistoiminnassa kiviaineksen murskaus, seulonta, kuljetus ja kuormaus ovat useasti aliurakointina suoritettua toimintaa. Näissä tehtävissä tiedonkulku luvanhaltijan ja urakoitsijan välillä on erityisen tärkeää.

Destian kiviainesyksikkö on päättänyt laatia oman käyttö- ja aluesuunnitelman maa-ainesten ottoalueistaan. Maa-ainesalueesta laaditaan ottamissuunnitelma luvanhakuprosessin yhteydessä. Ottosuunnitelman kartat laaditaan alueen lähtötilanteesta ja suunnitellusta lopputilanteesta ottamistoiminnan päättyessä. Maa-ainesten ottaminen yhdellä ottoalueella saattaa kuitenkin kestää jopa useita kymmeniä vuosia. Näin ollen tällainen työmaan toiminnan mukaan päivitettävä suunnitelma on nähty tarpeelliseksi. Suunnitelma olisi tiivistelmä lupaehdoista ja sopimuksista, sisältäen myös aluesuunnitelmakartan. Tavoite on, että suunnitelma parantaisi tiedonkulkua käyttäjien ja ylläpitäjien välillä.

Tiedot ja materiaalit työn tekemiseen olen saanut työskennellessäni Destian kiviainesyksikössä työnohtoharjoittelijana. Toimialueenani oli Kymenlaakso ja Etelä-Karjala, joissa sijaitsee noin 50 Destian maa-ainestenottoaluetta. Työtehtäviäni olivat maa-ainesalueiden käytön ja ylläpidontehtävät sekä jalostustuotannon valvonta. Tämän opinnäytetyön tekemisessä perehdyttiin erityisesti maa-ainesten ottamiseen vaikuttaviin lakeihin sekä maa-ainesten otto- ja ympäristölupiin. Ottoalueisiin liittyy usein sopimuksia, myös maanomistajien ja tiekuntien kanssa. Maa-ainesten ottoalueilla työskentelevien olisi tärkeä ymmärtää, että lupaehdot ja määräykset perustuvat lakiin. Lisäksi on tiedostettava, että

jokainen ottoalue on erilainen ja niiden luvat, otto- ja käyttösuunnitelmat on laadittu juuri kyseistä aluetta varten sen erityispiirteet huomioiden.

Opinnäytetyöni koostuu kahdesta osista: luvuissa 2 ja 3 käsitellään maa-ainestenottamiseen liittyvät laki ja lupa-asiat. Luvuissa 4-6 kerrotaan Destia Oy:stä sen toiminnasta ja maa-ainesalueiden käyttö- ja aluesuunnitelmasta.

2 Maa-ainesten ottoa koskevat lait ja asetukset

Maa-ainesten ottamiseen vaikuttavat useat lait. Tärkeimpänä näistä on maa-aineslaki (MAL 555/1981), joka on maa-ainesten ottamisen sääntelyn erityislaki. Muita keskeisesti maa-ainesten ottoon liittyviä lakeja ovat ympäristönsuojelulaki (YSL 86/2000), vesilaki (VL 26/1961), maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999), luonnonsuojelulaki (LSL 1096/1996) ja laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVAL 468/1994). Lisäksi muiden lakien säännökset voivat vaikuttaa maa-ainesten ottamiseen, kuten esimerkiksi metsälain (1093/1996), vesienhoidon järjestämislain (1299/2004), maantielain (503/2005), ratelain (110/2007) ja muinaismuistolain (295/1963). Maa-ainesten ottamisen sääntely on kiinteästi yhteydessä maankäytön suunnitteluun, maa- ja vesirakentamiseen, pohjavesien suojeluun sekä luonnon- ja ympäristönsuojeluun. (Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2009 maa-ainesten kestävä käyttö, 13 – 18.)

2.1 Maa-aineslaki

Maa-aineslaki sääntelee maa-ainestenottoa ja sen tavoitteena on maa-ainestenotto ympäristön kestävästä kehitystä tukevalla tavalla. Lakia sovelletaan kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamiseen pois kuljetettavaksi tai paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi. Maa-aineslain lisäksi on aineiden ottamisessa noudatettava, mitä muualla laissa säädetään. Aineiden ottamisella on rajoituksia, joilla laki pyrkii suojelemaan luonnonarvoja ja pohjavesialueita. Ottaminen ei myöskään saa vaikeuttaa alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. Lain mukaan ottamispaikat on sijoitettava ja aineiden ottaminen

järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maiseman-kuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi. Maa-aines esiintymiä on hyödynnettävä säästeliäästi ja taloudellisesti, eikä toiminta saa aiheuttaa vaaraa asutukselle tai ympäristölle. Laissa tarkoitettuun ainesten ottamiseen on saatava lupa. Lupa ei kuitenkaan ole tarpeen, jos aineksia otetaan vähäisiä määriä omaa kotitarve-käyttöä varten, käytön tulee liittyä rakentamiseen tai kulkuyhteyksien kunnossapitoon. Lupa maa-ainesten ottamiseen haetaan kunnan lupaviranomaiselta. Kunnan valvontaviranomainen ohjaa ja valvoo maa-ainesten ottamista kunnassa. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ohjaa ja valvoo tämän lain mukaista toimintaa alueellaan. Maa-aineslain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluvat ympäristöministeriölle. (Maa-aineslaki 555/1981.)

2.2 Maa-ainesasetus

Maa-ainesasetus sisältää maa-aineslakia täsmentäviä säädöksiä. Asetus tarkoittaa esimerkiksi maa-ainesten ottamista koskevan lupahakemuksen ja otto-suunnitelman sisällöistä ilmitultavia tietoja sekä luvan hakemiseen liittyviä kuu-lemisia ja lausuntoja. Asetuksella säädetään myös lupapäätöksen sisällöstä, tarkastusmenettelystä ja toimenpiteistä luvan voimassaoloaikana. (Maa-ainesasetus 926/2005.)

2.3 Ympäristönsuojelulaki

Ympäristönsuojelulakia sovelletaan toimintaan, josta aiheutuu tai saattaa aiheu-tua ympäristön pilaantumista tai terveyshaittaa.

Lain tavoitteena on:

- 1) ehkäistä ympäristön pilaantumista sekä poistaa ja vähentää pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja*
- 2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja moni-muotoinen ympäristö*
- 3) ehkäistä jätteiden syntyä ja haitallisia vaikutuksia*
- 4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena*

5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon

6) edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä

7) torjua ilmastonmuutosta ja tukea kestäväää kehitystä.

(Ympäristönsuojelulaki 4.2.2000/86.)

Ympäristönsuojelulain 4§ määrittelee yleiset periaatteet ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta toiminnasta.

Ennaltaehkäisyn ja haittojen minimoinnin periaate tarkoittaa haitallisten ympäristövaikutusten ennaltaehkäisyä tai, mikäli näitä vaikutuksia ei voida kokonaan ehkäistä, tulee ne rajoittaa mahdollisimman vähäisiksi.

Varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteen mukaan tulee menetellä toiminnan laadun vaatimalla huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Toiminnasta aiheutuvat ympäristöpilaantumisen riskit on otettava huomioon.

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaate tarkoittaa sitä, että toiminnassa käytetään aina parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate tarkoittaa sitä, että ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi käytetään tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita erilaisten toimintojen yhdistelmiä.

Aiheuttamisperiaate määrää, että toiminnan harjoittaja vastaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavan toiminnan vaikutusten ennaltaehkäisystä ja ympäristöhaittojen poistamisesta tai rajoittamisesta mahdollisimman vähäiseksi.

Ympäristönsuojelulaki sisältää myös velvollisuuksia, joita maa-ainesten ottotoiminnassa tulee noudattaa. Toiminnanharjoittajalla on selvilläolovelvollisuus, jonka mukaan hänen on oltava riittävästi selvillä toiminnasta aiheutuvista ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Toiminnanharjoittajalla on myös pilaantumisen torjuntavel-

vollisuus. Sen mukaan toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin pilaantumisen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi, jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua ympäristön pilaantumista. (Ympäristönsuojelulaki 5 § yleiset velvollisuudet.)

Jos maahan tai pohjaveteen on päässyt ainetta, joka saattaa aiheuttaa pilaantumista, on aiheuttajan välittömästi ilmoitettava siitä valvontaviranomaiselle (YSL 76§ ilmoitusvelvollisuus).

Lain mukaisia lupaviranomaisia ovat kunnassa toimiva kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja valtion lupaviranomaisena aluehallintovirasto. Aluehallintovirasto tukee kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimintaa. Valvontaviranomaisina toimivat kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, jotka ohjaavat ja valvovat lain mukaista toimintaa alueellaan. Ympäristönsuojelulain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluu ympäristöministeriölle. (Ympäristönsuojelulaki 4.2.2000/86.)

2.4 Ympäristönsuojeluasetus

Ympäristönsuojeluasetus määrittää ympäristöluvan alaiset toiminnot. Kiviainetuotannosta luvanvaraista toimintaa on kivenlouhimo tai muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää vuodessa. Luvan varaista on myös kiinteä tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo tai asfalttiasema, jonka toiminta-aika on vähintään 50 päivää vuodessa. Myös edellä mainittua vähäisempään toimintaan on haettava ympäristölupaa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa. (Ympäristönsuojeluasetus 18.2.2000/169.)

2.5 Murskausasetus

Valtioneuvosto on säätänyt ympäristönsuojelulain nojalla asetuksen kivenlouhimon, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamon ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksista silloin, kun toimintaan on oltava ympäristölupa. Asetus

tarkentaa toimintaa koskevia määritelmiä, määräyksiä ja rajoituksia. (Valtioneuvoston asetus 800/2010.)

2.6 Asfalttiasema-asetus

Valtioneuvosto on säätänyt ympäristösuojelulain nojalla asetuksen asfalttiasemien ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksista. Asetusta sovelletaan paitsi ympäristöluvan mukaiseen asfalttiasematoimintaan, myös asfalttiaseman toimintaan, joka rekisteröidään ympäristönsuojelulain 65§:n 1 momentin nojalla. (Valtioneuvoston asetus 846/2012.)

3 Maa-ainesten ottaminen ja tarvittavat luvat

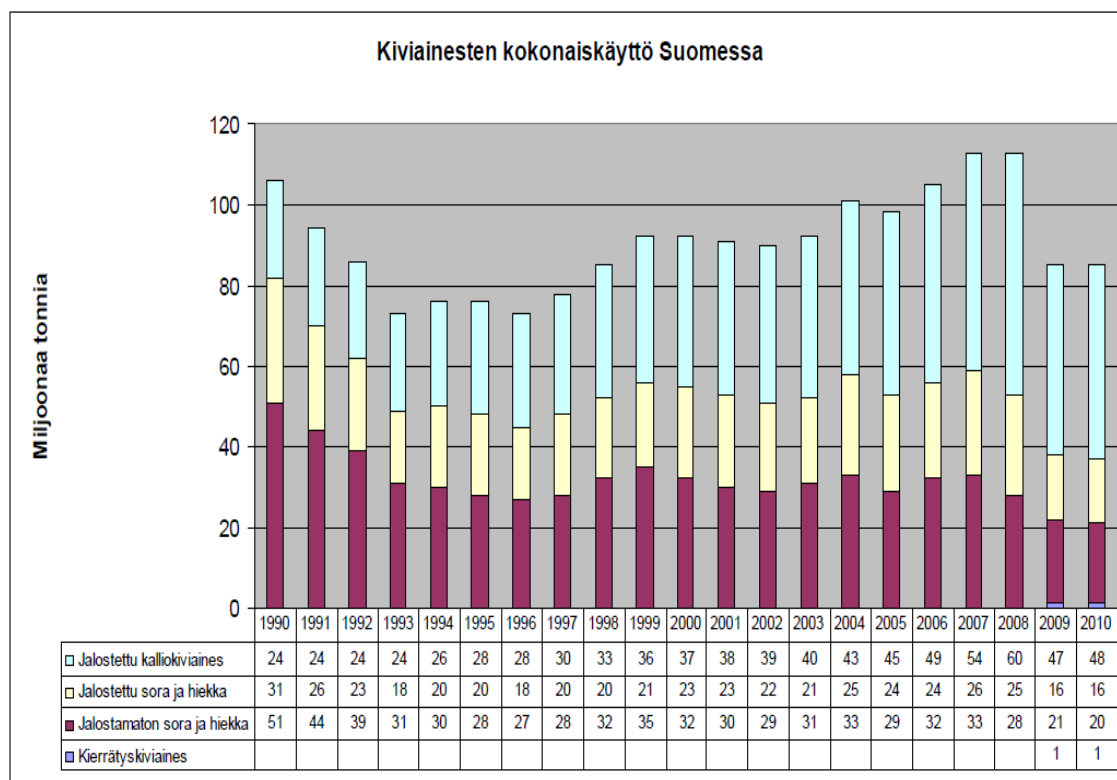
Lain mukaiseen maa-ainesten ottamiseen tarvitaan lupa. Soran ottoon riittää yleensä maa-aineslupa, ellei alue sijaitse tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella. Kallion louhintaan ja murskaukseen tarvitaan lisäksi ympäristölupa. Myös asfalttiaseman toiminta otto-alueella saattaa tarvita ympäristöluvan. Maa-aines- ja ympäristölupa ovat rinnakkaisia lupia, eikä niiden käsittelyjärjestys tai myöntämisedellytys riipu toisistaan. Uutta ottoaluetta suunniteltaessa ympäristöselvitys ja ottosuunnitelma tehdään yhtä aikaa ja molempia lupia haetaan samanaikaisesti. (Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2009 maa-ainesten kestävä käyttö, 13 – 18.)

Ympäristöministeriö on teettänyt vuonna 2010 selvityksen maa-aineslupajärjestelmän yhdistämisestä ympäristölupamenettelyyn. Siinä tarkoitus ei ollut liittää maa-aineslupaa ympäristölupajärjestelmään, vaan kartoittaa lupajärjestelmien päällekkäisyydestä aiheutuvat ongelmatilanteet. Selvityksen mukaan hankkeissa, joissa maa-ainesluvan lisäksi on tarpeen ympäristölupa tai vesilupa, lupaviranomainen arvioi eri lupajärjestelmissä hyvin samantyyppisiä oikeuskysymyksiä. Näissä hankkeissa maa-ainesluvan käsittely olisi sisällytettävissä osaksi ympäristö- tai vesilupaa. Maa-aineslupa jäisi näin ollen koskemaan vain hankkeita, joissa muuta lupaa ei vaadita. Nykyisen lupakäytännön mukaan yk-

sittäinen maa-aineshanke saattaa edellyttää paitsi kaavamääräysten noudattamista ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyä myös maa-aineslupaa, vesilain mukaisia lupia sekä ympäristölupaa, eräiden muidenkin lupien ohella. Selvityksessä on annettu ehdotus lakimuutokseksi, jossa lupa-asiat koottaisiin yhteen käsittelyyn, näin ratkaisujen koordinointi ja lopputuloksen ennakoitavuus olisi parempi. Lupamenettelyjen määrän väheneminen tehostaisi viranomaisten resurssien käyttöä. Nykyisellä käytännöllä saattaa käydä niin, että yksi lupaprosessi käydään läpi ja saadaan lupa, mutta toista lupaa ei saada. (Ympäristöministeriön raportteja 15/2010.)

3.1 Maa-ainesten otto Suomessa

Suomessa oli vuoden 2010 lopussa voimassa noin 7 100 maa-ainesten ottamislupaa, joiden mahdollistama maa-ainesten ottomäärä oli 1 060 miljoonaa m³. Tästä kokonaismäärästä soran ja hiekan osuus oli 57 %, kallion osuus 42 % ja muiden maalajien 1 %. Ottotoimintaa oli 2900 alueella, eli noin 40 prosenttia lupa-alueista oli käytössä vuonna 2010. Näiltä alueilta otettiin soraa yhteensä 17 miljoonaa m³ ja kalliota 13 miljoonaa m³ (Kuva 1). Lupien jäljellä oleva ottomäärä riittää nykykulutuksella lähes 25 vuodeksi. Alueelliset erot varantojen riittävydessä ovat kuitenkin suuret. Suurten kaupunkien ja kasvukeskusten läheisyydessä on monin paikoin pulaa hyvälaatuisesta luonnonsorasta. Uusia maa-ainesten ottolupia myönnettiin vajaat 700 kpl vuonna 2010 ja niiden mahdollistama ottomäärä oli noin 100 miljoonaa m³. Suurten rakennushankkeiden yhteydessä saadaan myös merkittäviä määriä soraa ja kalliomursketta. Soran ja kalliomurskeen arvioitu kokonaiskäyttömäärä, johon luetaan myös suurten rakennushankkeiden yhteydessä otetut maa-ainekset, oli vuonna 2010 noin 85 miljoonaa tonnia. (ymparisto.)



Kuva 1. Kiviainesten kokonaiskäyttö Suomessa vuosina 1990 – 2010 (tonneina)

3.2 Maa-aineslupa

Maa-aineslupaa haetaan kirjallisesti kunnan lupaviranomaiselta. Lupaa haettaessa on aineiden ottamisesta ja ympäristön hoitamisesta esitettävä ottamissuunnitelma. Suunnitelmaa ei kuitenkaan tarvita laajuudeltaan ja vaikutuksiltaan vähäisissä hankkeissa. Suunnitelmaa laadittaessa on selvitettävä alueen luonnonolosuhteet, aineiden määrä ja laatu sekä hankkeen vaikutukset ympäristöön. Luvan hakijan on lisäksi tehtävä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, jos ottamisesta syntyy ympäristönsuojelulain mukaista kaivannaisjätettä. Ennen luvan myöntämistä lupaviranomaisen on pyydettävä lausunto elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta silloin, kun alueella on valtakunnallista tai muutoin huomattavaa merkitystä luonnonsuojelunkannalta. Lausunto on pyydettävä myös, jos alueella on merkitystä vesiensuojelun kannalta tai aineiden ottaminen vaikuttaa välittömästi toisen kunnan alueeseen. Muista lausunnoista säädetään asetuksella (22.12.2009/1577). (Maa-aineslaki MAL 555/1981.)

Maa-ainesten ottamista koskevaan lupaan on liitettävä lupamääräykset siitä, mitä hakijan on noudatettava hankkeesta aiheutuvien haittojen välttämiseksi ja rajoittamiseksi. Maa-ainesluvan haltijalla on velvollisuus ilmoittaa vuosittain otetun aineksen määrä ja laatu lupaviranomaiselle. Jos maa-ainesten ottamistoinnissa ei noudateta lakia tai sen säännöksiä, voi valvontaviranomainen keskeyttää ottamisen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myös edellä mainituin perustein keskeyttää ottamisen silloin, kun ottaminen kohdistuu alueelle, jolla on huomattavaa merkitystä luonnonsuojelun, vedenhankinnan tai pohjavedensuojelun kannalta. (Maa-aineslaki MAL 555/1981.)

Lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus. (Maa-aineslaki MAL 555/1981 6§.)

Lupa ainesten ottamiseen myönnetään määräajaksi, kuitenkin enintään kymmeneksi vuodeksi Erityisistä syistä lupa voidaan kuitenkin myöntää pitemmäksi ajaksi, kuitenkin enintään viideksitoista vuodeksi, ja kalliokiven louhinnan osalta enintään 20 vuodeksi, jos se hankeen laajuuteen, esitetyn suunnitelman laatuun ja muihin ainesten ottamisessa huomioon otettaviin seikkoihin nähden katsotaan sopivaksi. Erityisenä syynä voidaan pitää myös sitä, että ottaminen kohdistuu maankäyttö- ja rakennuslain [\(132/1999\)](#) mukaisessa voimassa olevassa maakuntakaavassa tai oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa maa-ainesten ottamiseen varatulle alueelle. [\(23.6.2005/468\)](#) (Maa-aineslaki MAL 555/1981 10§.)

3.3 Ympäristölupa

Toimintaan, joka aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaran, on oltava ympäristölupa. Luvanvaraisista toiminnoista säädetään asetuksella. Maa-ainesten otossa ja jalostuksessa ympäristölupa tarvitaan lähinnä kalliokiven louhintaan ja louheen tai soran murskaukseen, puretun päällysteen varastointiin ja tapauskohtaisesti asfalttiasemalle. Asfalttiasema voi toimia rekisteröinti-ilmoituksen perusteella, jos toimintaan ei ympäristönsuojelulain 30 §:ssä mainitusta erityisestä syystä tarvita ympäristölupaa. (Ympäristönsuojelulaki 86/2000.)

Ympäristölupaa haetaan kunnan lupaviranomaiselta. Hakemukseen on liitettävä lupaharkinnan kannalta riittävä selvitys toiminnasta ja sen vaikutuksista ympäristöön. Ympäristölupa voidaan myöntää, jos toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Lupaviran-

omaisen on tutkittava asiasta annetut lausunnot ja muistutukset sekä huomioitava, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. (Ympäristönsuojelulaki 86/2000.)

Ympäristölupa myönnetään toiminnan laadusta riippuen toistaiseksi tai määräajaksi. Toistaiseksi voimassa olevan luvan lupamääräykset tarkistetaan määräajoin. Luvan myöntänyt viranomainen voi muuttaa lupaa, jos se on ympäristönsuojelun, toimintatapojen tai lakien ja asetusten kannalta tarpeellista. Lupaviranomainen voi valvontaviranomaisen aloitteesta myös peruuttaa luvan, jos hakija on antanut virheellisiä tietoja, jotka ovat vaikuttaneet luvan myöntämiseen. Myös lupamääräysten toistuva rikkominen valvontaviranomaisen kirjallisesta huomautuksesta huolimatta on syy luvan peruuttamiseen. Lupien muutos tai peruutusasiat on käsiteltävä soveltuvin osin kuten lupahakemus. (Ympäristönsuojelulaki 86/2000.)

4 Destian maa-ainesalueet

4.1 Yleistä

Destia Oy perustettiin vuoden 2008 alussa, jatkamaan Tieliikelaitoksen toimintaa. Destia on Suomen valtion omistama infra- ja rakennusalan palveluyritys, joka suunnittelee, rakentaa ja ylläpitää liikenneväyliä sekä kokonaisia liikenne-, teollisuus- ja elinympäristöjä. (Destia.)

Destialla on noin 300 maa-ainesten ottoaluetta, joita hallinnoi ja ylläpitää Destian kiviainestulosyksikkö. Maa-ainesalueet sijaitsevat ympäri maata, koska Destian edeltäjä Tielaitos tarvitsi maa-aineksia maanlaajuisesti liikenneväylien rakentamiseen ja kunnossapitoon.

4.2 Käyttö ja toiminta alueilla

Maa-ainesten ottoalueiden käyttö on vaihtelevaa. Alueiden ottamismäärät riippuvat paikallisesta kysynnästä, ja osalla alueista maa-aineisten ottotoimintaa ei ole vuosittain. Toisaalta kasvukeskuksien läheisyydessä on alueita, joissa on

kiviainesten myyntipiste ja toiminta on päivittäistä. Suurin osa maa-ainesalueista sijoittuu toimintamäärältään näiden kahden ääripään välille.

Destian kiviainestulosityksikkö jalostaa ja myy kiviaineksia ottoalueiltaan yhtiön omille tulosityksiköille sekä ulkopuolisille asiakkaille. Lisäksi alueilla toimii monia aliurakoitsijoita erilaisissa jalostus- ja tuotantotehtävissä, kuten esimerkiksi asfalttiasemat, murskausasemat, seulonta, kuljetus ja kuormaus (Kuva 2). Joillekin maa-ainesalueille on tehty niin sanottuja monttuisäntäsopimuksia, joissa yksityinen urakoitsija hoitaa alueen kiviainesten pienmyyntiä.



Kuva 2. Murskausasema kallion ottoalueella.

Otto- ja jalostustoiminta alueilla määräytyvät hyvin pitkälti paikallisen markkinatilanteen ja lähiympäristön infrastruktuurin mukaan. Kiviaineksen hinnasta kuljetuskustannukset muodostavat merkittävän osan, joten niitä ei kannata kuljettaa kovin pitkiä matkoja. Yleisen käsityksen mukaan kiviaineksia ei kannata kuljettaa yli 30 kilometrin etäisyydelle ottopaikasta. Toisaalta rakennuskohteen laatuvaatimuksia täyttävää kiviainesta ei välttämättä löydy alle 30 kilometrin etäisyydeltä. Näissä tapauksissa kiviaines on tuotava sieltä, mistä laatuvaatimukset täyttävää kiviainesta löytyy.

4.3 Ylläpito ja valvonta

Maa-ainesalueita hallinnoi, ylläpitää ja valvoo Destian kiviainesyksikkö, joka myös vastaa toiminnasta alueilla. Destian suorittama valvonta painottuu alueille, joilla toiminta on aktiivista. Alueiden viranomaisvalvontaa maa-ainesten ottolupien osalta hoitaa kunnan valvontaviranomainen, joka on yleensä rakennustarkastaja tai tarkastusinsinööri. Viranomaisten valvontakatselmukset suoritetaan alueilla vuosittain. Ympäristölupien osalta viranomaisvalvontaa hoitaa alueellinen ympäristökeskus ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ympäristötarkastuksia suoritetaan vuosittain alueilla, joilla on ympäristölupa. Pohjaveden korkeutta ja laatua otto-alueilla seurataan lupaehtojen vaatimalla tavalla.

Maa-ainesluvan ja ympäristöluvan haltija on vastuussa lupaehtojen mukaisesta toiminnasta. Luvanhaltija vastaa ja valvoo, että myös alihankkijoiden toiminta ottoalueilla on lupaehtojen ja sopimusten mukaista.

4.4 Työturvallisuus

Destia ottaa huomioon turvallisuuden työympäristössä. Omien työntekijöiden lisäksi turvallisuus on erittäin tärkeä asia myös muille alueilla työskenteleville ja kolmansille osapuolille. Destiassa kaikki työntekijät perehdytetään työhönsä verkkoperehdytyksellä ja työmaakohtaisella työmaaperehdytyksellä. Myös työmailla työskenteleviltä aliurakoitsijoilta ja heidän työntekijöiltään vaaditaan perehdytysten suoritus ennen töiden aloitusta. Turvallisuudella on lisäksi selvä yhteys kannattavuuteen.

Destialla on käytössä niin sanottu 10 sekunnin sääntö, jonka mukaan aina ennen työhön ryhtymistä on mietittävä kymmenen sekuntia, miten työssä vältetään tapaturma. Lisäksi Destialla on käytössä turvallisuushavaintoilmoitusmenettely, jossa työntekijät ovat velvollisia ilmoittamaan vaaran paikat ja läheltä piti -tilanteet työmailla. Turvallisuuden säilyminen pyritään varmistamaan työmaiden hyvällä suunnittelulla. Jokaisella työntekijällä on oikeus päästä työpäivän jälkeen terveenä kotiin.

Alueilla toimiville murskaamoille ja asfalttiasemille on laadittu erikseen työturvallisuusohjeet ja -suunnitelmat. Murskausasemilla käyttöönottotarkastus ja viikoittainen turvallisuustason mittaus tehdään murskamittarilla, joka on tarkoitettu murskauslaitosten turvallisuustason arviointiin ja kehittämiseen.

4.5 Jätehuolto

Ottoalueella syntyy jätteitä ja ongelmajätteitä lähinnä murskaus- ja seulontalaitoksien sekä asfalttiasemien toiminnasta. Suurin osa laitoksista on liikkuvia, ja niissä jätteet kerätään laitoksen mukana kulkevaan jätehuoltokonttiin. Ongelmajätteet säilytetään lukittavassa kontissa, jonka on täytettävä ongelmajätteiden varastoinnille asetetut vaatimukset. Maa-ainesalueilla murskaus- ja seulontalaitoksen toiminnan yhteydessä syntyy kierrätettäväksi soveltuvaa rautaromua. Rautaromu kerätään tuotantoalueella yhteen kasaan ja toimitetaan hyötykäyttöön. (Suomen ympäristö 25/2010, ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa.)

5 Käyttösuunnitelma

Käyttösuunnitelma on maa-ainesten ottoalueiden käyttäjille tarkoitettu kirjallinen dokumentti, joka tehdään jokaisesta maa-ainesalueesta erikseen. Käyttösuunnitelma koostuu alueen yleistiedoista, lupien tiedoista ja lupaehdoista, raaka-aineen laatutiedoista ja turvallisuuteen liittyvistä tiedoista.

Suunnitelma on tarkoitettu apuvälineeksi alueiden ylläpitäjille ja niillä toimiville urakoitsijoille. Myös maanrakennusurakoiden laskennassa tarvitaan tietoja paikallisista maa-ainesalueista ja niiden raaka-aineen määrästä ja laadusta. Käyttösuunnitelmasta löytyvät tiedot ovat kokoelma alueen tutkimustiedoista, aineksen laadusta, lupa-asioista ja sopimuksista.

Käyttösuunnitelmaan kirjataan kaikki aluetta koskevat asiat, jotta alueiden käyttäjät olisivat niistä tietoisia. Suunnitelmaan on koottu tärkeimmät tiedot ja lupaehdot maa-aines- ja ympäristöluvista. Lisäksi suunnitelma sisältää tiedot muista

aluetta koskevista sopimuksista, joita on esimerkiksi yksityisteiden tiekuntien ja maan omistajien kanssa tehty. Suunnitelmasta laaditaan sähköinen lomakepohja, jossa on valmiina kentät eri tiedoille, jotka täytetään lomakkeeseen. (Liite 1.)

Tärkeä asia on tiedon välittäminen ottoalueilla työskenteleville toimijoille. Luvan haltijan vastuuhenkilöiden on perehdytettävä kaikki alueilla toimivat työntekijät ja urakoitsijat. Jokaisella käyttäjällä on oltava saatavillaan maa-aineslupa- ja ympäristölupapäätökset. Näiden lisäksi käyttö- ja aluesuunnitelma antaisi alueiden käyttäjille kaiken mahdollisen tiedon alueesta ja siihen liittyvistä muista merkittävistä asioista. Tällä pyritään parantamaan toiminnan laatua ja varmistamaan, että lupaehtoja ja sopimuksia noudatetaan.

Maa-ainesalueet muuttuvat oton edistyessä ja alueesta vastaava ylläpitää ja päivittää suunnitelmaa tietojen muuttuessa. Käyttö- ja aluesuunnitelma on tiedonvälitysväline alueella toimiville työntekijöille ja urakoitsijoille. Suunnitelma on osa ottoalueen käytön mukaan etenevän toiminnan ja tuotannon suunnittelua. (Ratu C2-0299 Rakennustyömaan aluesuunnittelu).

5.1 Tavoitteet

Käyttö- ja aluesuunnitelman tavoite on parantaa ottamisalueiden käytön suunnittelua, valvontaa ja turvallisuutta. Tavoitteena on myös tiedonkulun ja tietojen dokumentoinnin parantaminen. Hyvällä dokumentoinnilla parannetaan toiminnan jatkuvaa kehittämistä. Suunnitelman tarkoitus on kerätä kaikki aluetta koskevat tiedot ja lupaehdot samalle pohjalle, jotta alueilla voidaan toimia entistä turvallisemmin ja lupaehtoja noudattaen.

Suunnitelmaan liitetään myös aluesuunnitelmakartta tai karttoja, joihin merkitään toimintaan ja ylläpitoon liittyviä asioita, kuten esimerkiksi alueenrajat ja seuraava ottamissuunta. Alueilla työskenteleville erityisen tärkeitä ovat myös alueen mahdollisimman tarkat osoite- ja sijaintitiedot. Hyvällä suunnittelulla saadaan maa-ainesten ottoalueet toimiviksi ja turvallisiksi. Hyvin hoidettu ja toimiva alue on turvallisempi, ympäristöystävällisempi ja taloudellisesti kannattavampi.

5.2 Alueen tiedot ja lupaehdot

Alueiden tärkeimmät tiedot ja lupaehdot löytyvät maa-aines- ja ympäristöluvista. Nämä luvat sisältävät alueiden käyttöön liittyvät viranomais määräykset. Maa-ainesluvasta löytyy tiedot ottamisalueen kiinteistöistä, luvan voimassaolosta, ottotasot ja ottomäärät. Lisäksi siihen on kirjattu muita lupaehtoja, joita toiminnassa on noudatettava.

Ympäristölupa sisältää tietoja alueella sallituista toiminnoista, niiden määrästä ja sallituista toiminta-ajoista. Ympäristöluvista on yleensä huomattava määrä lupaehtoja, joista alueella toimivien tulee ehdottomasti olla tietoisia. Alueella toimivalla on myös aina oltava kopio maa-aines- ja ympäristöluvasta käytössään.

5.3 Muut tiedot ja sopimukset

Alueisiin liittyy myös muita asioita ja sopimuksia, joista käyttäjien on oltava tietoisia. Monet alueista sijaitsevat yksityisteiden varsilla ja näiden käytöstä voi olla erillisiä sopimuksia. Nämä mahdollisesti toimintaan vaikuttavat sopimusehdot kirjataan käyttösuunnitelmaan, jotta alueiden käyttäjät saavat niistä tiedon.

Kaikkien alueiden maapohjat eivät ole Destian omistuksessa. Näiden alueiden käytöstä Destia on tehnyt erillisen sopimuksen maanomistajan kanssa. Sopimuksissa on mahdollisesti asioita, joiden on oltava otto-alueiden käyttäjien tiedossa. Joidenkin ottoalueiden maapohja saattaa sijaita useamman eri maanomistajan alueella. Eri maanomistajien tilojen rajat on pyritty merkitsemään kepeillä maastoon, mutta ilman karttaa niistä ei aina saa selkeää kuvaa, koska alueet ovat usein pinta-alaltaan hyvin laajoja. Nämä tilojen rajat merkitään alue-suunnitelmakarttaan, jotta pystytään esimerkiksi soranotossa erittelemään eri tiloilta otetut maa-ainekset.

5.4 Raaka-aineen laatutiedot

Käyttösuunnitelma sisältää tiedot myös alueen raaka-aineen laadusta. Kallioalueilta kirjataan kiven petrografinen kuvaus, joka kertoo kiven mineraalikoostumuksen ja kivilajin. Lisäksi tärkeitä tietoja ovat kiven ominaispaino, ve-

denimeytyminen, iskunkestävyys (Los Angeles luku), kulutuskestävyys (kuulamylyllyarvo), radioaktiivisuus ja sepelin muotoarvot. Kalliokiviaineksen laatu vaikuttaa sen soveltuvuuteen eri käyttökohteissa. Erityisesti Kaakkois- ja Etelä-Suomessa lujuudeltaan valtateiden kantavien- ja päällystekerrosten rakentamiseen soveltuvaa kiviainesta on paikoitellen vaikea löytää.

Yksittäisellä kallion ottoalueella voi esiintyä erilaisia kivilajeja ja niiden lujuudessa voi olla eroja. Myös soranottoalueilla maa-aines voi vaihdella kivisestä sorasta silttiin. Nämä tiedot kirjataan käyttösuunnitelmaan ja merkitään aluesuunnitelmaan.

5.5 Turvallisuus

Otto-alueiden sijainti on usein hieman syrjäinen ja tästä johtuen osoitetiedot voivat olla epätarkkoja tai niitä eivät esimerkiksi navigointilaitteet tunne. Turvallisuuden kannalta tärkeä perustieto on alueen mahdollisimman tarkka osoite ja karttakoordinaatit, joiden avulla pelastusyksiköt löytävät hätätapauksissa paikalle mahdollisimman nopeasti.

Ottoalueet pitää olla rajattuna maastoon ja vaaralliset jyrkänteet pitää suojata vähintään lippusiimalla. Soran otossa tulisi huolehtia siitä, että rintaukset eivät ole liian jyrkkiä ja sortumavaarallisia lippoja ei pääse muodostumaan. Nykyisin on yleistynyt käytäntö, jossa koko maa-ainesten ottoalue rajataan teräsverkkoaidalla, ja näin estetään ulkopuolisten eksyminen alueelle (Kuva 3).

Laadukas ja turvallinen toiminta perustuu hyvään vuorovaikutukseen ja tiedon kulkuun osapuolien välillä. Alue- ja käyttösuunnitelman on tarkoitus antaa käyttäjille kaikki kyseistä aluetta koskevat tiedot, joilla voidaan parantaa työturvallisuutta ja toiminnan laatua. Lisäksi pyritään aina käyttämään parhaita tunnettuja menettelytapoja.



Kuva 3. Teräsverkkoaidalla rajattu maa-ainesten ottoalue.

6 Aluesuunnitelma

Aluesuunnittelu on tuotannonsuunnittelun tehtävä, jossa työmaatoiminnot ja niiden vaatimat järjestelyt suunnitellaan mahdollisimman sujuviksi hankkeen eri vaiheissa. Aluesuunnitelma on kirjallinen esitys siitä, miten työmaatoiminnot sijoitetaan maa-ainesten ottoalueella. Alueen käytön suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota järjestelyihin, jotka palvelevat työmaata koko toiminnan ajan ja joista syntyy suoritesidonnaisia kustannuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi työmaatiet, varastoalueiden pohjarakenteet, pintamaidenpoisto ja alueen avaus. Myös tulevat ottamissuunnat tulee suunnitella toiminnan kannalta parhaalla tavalla. (Ratu C2-0299 rakennustyömaan aluesuunnittelu.)

Aluesuunnitelma on työmaan logistiikkajärjestelyjen sekä työ- ja turvallisuusjärjestelyjen tiedonvälitysväline alueella toimiville. Suunnitelmaa päivitetään sitä mukaa kun ottamistoiminta alueella edistyy ja alueen piirteet muuttuu. Aluesuunnitelmaa käytetään tiedonvälitysvälineenä toiminnan kaikille osapuolille. (Ratu C2-0299 rakennustyömaan aluesuunnittelu.)

Aluesuunnitelmakartta on karttapohja tai ilmakeku alueesta, Aluesuunnitelma-karttaan merkitään alueella toimintaan vaikuttavat eri tekijät, kuten alueen rajat, pintamaiden läjityspaikat, varastoalueet, pohjavesiputket, työmaatiet, sähkölinjat ja muut vastaavat asiat. Kartta voidaan piirtää sähköisellä piirto- tai suunnitte-luohjelmalla tai vaikka käsin valmiille karttapohjalle. Lisäksi voidaan tehdä erilli-nen kasakartta, johon on merkitty lajikkeittain alueella sijaitseva erilaiset ki-viainesjalosteet (Liite 3). Nämä varastokasat ovat myös merkitty kasakyltein, jotta kuormien tekijät ottavat varmasti oikeista kasoista (Kuva 4). Tärkeä asia on, että kartat olisivat selkeitä ja helppolukuisia. Aluesuunnitelmakartan tavoit-teena on, että otto-alueella työskentelevät henkilöt löytävät kartasta omaan toi-mintaansa vaikuttavat tekijät.



Kuva 4. Kiviaines varastokasan merkintäkyltti.

7 Yhteenveto ja pohdinta

Työn tuloksena saatiin käyttösuunnitelmalomake Destialle, johon kerätään kaikki oleellinen tieto yksittäisestä maa-ainesalueesta. Käyttösuunnitelmat arkistoidaan ja niitä voidaan tarvittaessa lähettää sähköisesti tai tulostaa paperille käyttäjien tarpeiden mukaan. Aluesuunnitelmakartta kuuluu oleellisena osana kokonaisuuteen ja on aina liitteenä ottoalueen käyttösuunnitelmassa. Suunnitelmia päivitetään ottamistoiminnan edistyessä ja tietojen muuttuessa.

Yhteenvetona voi todeta, että maa-ainesalueiden käyttö- ja aluesuunnitelma on hyödyllinen Destian kokoiselle yritykselle, jolla on satoja maa-ainesten ottoalueita. Destialla on yksistään Kaakkois-Suomen alueella noin 50 maa-ainesten ottoaluetta ja vastuu kyseisten alueiden ylläpidosta kuuluu yhdelle henkilölle. Tosin alueiden valvontaan ja ylläpitoon osallistuu muitakin kuin lupien vastuhenkilö. Tiedonkulku ja asioiden dokumentointi on tärkeää kaikkien toimintaan osallistuvien osapuolten välillä. Käyttö- ja aluesuunnitelma parantaa juuri tiedonkulkua ja dokumentointia, tehden näin toiminnasta laadukkaampaa ja turvallisempaa.

Olen huomannut, että varsinkin murskausaseman toiminta saa hyödyllistä tietoa käyttösuunnitelmasta. Tällaisia asioita olivat esimerkiksi tarkat osoitetiedot, kun murskaimelle toimitettiin varaosia. Myös aluesuunnitelmaan merkityt erilaisten murskelajikkeiden tulevat varastointipaikat olivat suunnitelmasta selkeästi havaittavissa ja tärkeä tieto murskaamon henkilökunnalle.

Havaitsin myös, että rakennusurakoiden tarjouslaskenta tarvitsee myös usein tietoja alueiden sijainnista, raaka-aineen laadusta ja määrästä, sekä sallituista toiminnoista ja sallituista toiminta-ajoina. Nämä kaikki tiedot löytyvät käyttö- ja aluesuunnitelmasta.

Aluesuunnitelman voisi jatkossa laatia auto-Cad tai 3Dwin-ohjelmalla A3-kokoon ja orientoida karttakoordinaatistoon, jolloin varastojen mahdolliset GPS- tai laserkeilausmittausten tulokset voidaan suoraan liittää suunnitelmaan. Näin suunnitelma toimisi kuten rakennustyömaan aluesuunnitelma ainoastaan sillä

erolla, että ottoalueiden toiminta kestää yleensä huomattavasti rakennustyömaata kauemmin. Normaalisti ottoalueiden toiminta-aika on kymmeniä vuosia, joten suunnitelman viimeisin päivitysajankohta pitää merkitä selkeästi näkyville.

Tämän opinnäytetyön tekeminen ja työharjoittelu Destia Oy:ssä on antanut hyvän opin siitä, kuinka paljon erilaisia laki-, lupa- ja sopimusasioita maa-ainesten ottamistoimintaan liittyy. Otto- ja ympäristölupien ylläpitoon kuuluu monenlaisia velvoitteita kuten esimerkiksi pohjavesien seuranta, vuosittaisten ottomäärien ja ympäristövaikutusten raportointia valvontaviranomaiselle. Myös vuosittaiset ympäristökatselmukset tehdään yleensä yhdessä valvontaviranomaisen kanssa.

Kuvat

Kuva 1. Kiviainesten kokonaiskäyttö Suomessa vuosina 1990 - 2010. (tonneina)
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20120308Maaain/Maa-ainesveroselvitys060312_NETTI.pdf , s. 12

Kuva 2. Murskausasema kallion ottoalueella, s. 15

Kuva 3. Teräsverkkoaidalla rajattu maa-ainestenottoalue, s. 21

Kuva 4. Kiviaines varastokasan merkintä kyltti, s. 22

Lähteet

Asfalttiasema-asetus

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120846?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=asfalttiasema%20asetus>

Destia.

<http://www.destia.fi/apunavigaatio/yritys.html>

Maa-aineslaki

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810555?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=maa-aineslaki>

Maa-aines-asetus

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050926?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=maa-ainesasetus>

Murskausasetus

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100800?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=murskaus%20asetus>

Ratu C2-0299 Rakennustyömaan aluesuunnittelu

Suomen ympäristö 25/2010, ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa

Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2009, maa-ainesten kestäväkäyttö

Ympäristönsuojelulaki

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000086?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Ymp%C3%A4rist%C3%B6nsuojelulaki>

Ympäristönsuojeluasetus

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000169?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ymp%C3%A4rist%C3%B6nsuojeluasetus>

Ymparisto.

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=138656&lan=fi>

Ympäristöministeriön raportteja 15/2010, selvitys maa-aineselupajärjestelmän yhdistämisestä ympäristölupamenettelyyn

Alue- ja käyttösuunnitelma

PÄIVÄMÄÄRÄ

14.10.2013

MAA-AINES- TAI VARASTOALUE	
KUNTA	
KIINTEISTÖTUNNUKSET JA TILOJEN NIMET	
KOORDINAATIT	
LÄHIN OSOITE	
KIINTEISTÖN TAI KIINTEISTÖJEN OMISTUSMUOTO	
ALUEEN PINTA-ALA	
LUPIEN VOIMASSAOLOAJAT	Maa-aineslupa Ympäristölupa
POHJAVESILUOKITUS	
KAAVOITUS	
LÄHIN ASUTUS	
PÄIVITTÄISET TYÖAJAT	Louhinta Murskaus Asfalttiasema Kuljetukset
OTTAMISTASO	

TOIMINTARAJOITUKSET	
SALLITUT TOIMINNOT	
EI SALLITUT TOIMINNOT	
LUPIEN SISÄLLÖISSÄ ERITYISTÄ HUOMIOITAVAA	
OTETTAVAN AINEKSEN KOKONAISMÄÄRÄ LUVASSA	
OTETTAVAN AINEKSEN KOKONAISMÄÄRÄ ALUEELLA	
RAAKA-AINEEN OSTOSOPIMUKSEN VOIMASSAOLOAIKA	
MAANOMISTAJIEN YHTEYSTIEDOT	
RAAKA-AINEEN OSTOSOPIMUKSEN SISÄLLÖSSÄ ERITYISTÄ HUOMIOITAVAA	
VARASTOINTISOPIMUKSEN VOIMASSAOLOAIKA	
VARASTOINTIALUEEN MAANOMISTAJIEN YHTEYSTIEDOT	
VARASTOINTIALUEEN SOPIMUKSESSA ERITYISTÄ HUOMIOITAVAA	
MONTTUISÄNTÄ	

RAAKA-AINEEN LAATU	
Raaka-aine	Kallio
E-moduuli	
LoSa	(SFS-EN 1097 -2:98)
An	(SFS-EN 1097 -9:98)
Vedenimeytyminen	(SFS-EN 1097 -6:00)
Kiintotiheys	(SFS-EN 1097 -6:00)
Litteys	
Petrografia	(SFS-EN 932-3+A1)
Radioaktiivisuus	
Raaka-aineen laadunvaihtelu	
Muuta	
YKSITYISTIEYHTEYDET <ul style="list-style-type: none"> - KÄYTTÖOIKEUSMAKSUT - VUOSIMAKSUT - RAJOITUKSET - YHTEYSTIEDOT - MUUT ASIAT 	
TURVALLISUUS	
Alueenrajaus	
Korkomerkintä	
Aitaus	
Portit	
Taulut	
Opasteet	
Ensiapupaikat ja välineet	
Öljyntorjuntakalusto ja välineet	
Sammutusvälineet	
Muuta huomioitavaa	

SEURAAVAT ASIAT ON ESITETTY LIITEKARTOISSA**TYÖMAALIKENNEJÄRJESTELYT**

- ☐ Työmaatiet
- ☐ Liittymät yleisille teille
- ☐ Kääntöpaikat
- ☐ Paikointusalueet
- ☐ Pelastustiet
- ☐ Kokoonumispaikka
- ☐ Muuta

OTTAMISALUEEN RAJOITTEET, VAARAT JA SUOJAUKSET

- ☐ Varottavat putket, kaapelit ja ilmajohdot
- ☐ Jyrkänteet
- ☐ Lähin asutus
- ☐ Varottavat muut rakenteet
- ☐ Suojelualueet
- ☐ Vt.6 kulkee alueen läheisyydessä

TYÖALUEET

- ☐ Tankkausalue
- ☐ Ottamiskohta, syvyys
- ☐ Alue, jolta poistetaan puusto
- ☐ Alue, jolta poistetaan pintamaat
- ☐ Murskauslaitoksen sijoittaminen
- ☐ Asfalttiaseman sijoittaminen
- ☐ Varastokasat, lajeittain
- ☐ Pohjavesiputket
- ☐ Korkopultit
- ☐ Korkomerkintä
- ☐ Muuta

TYÖNAIKAINEN SÄHKÖISTYS JA VALAISTUS

- ☐ Sähköpääkeskukset, sähkölinjat
- ☐ Agregaatin maadoitusalue
- ☐ Muuta

PINTAMAIDEN LÄJITYS

- ☐ Kaivannaisjätesuunnitelma
- ☐ Pintamaiden läjityspaikat
- ☐ Muuta

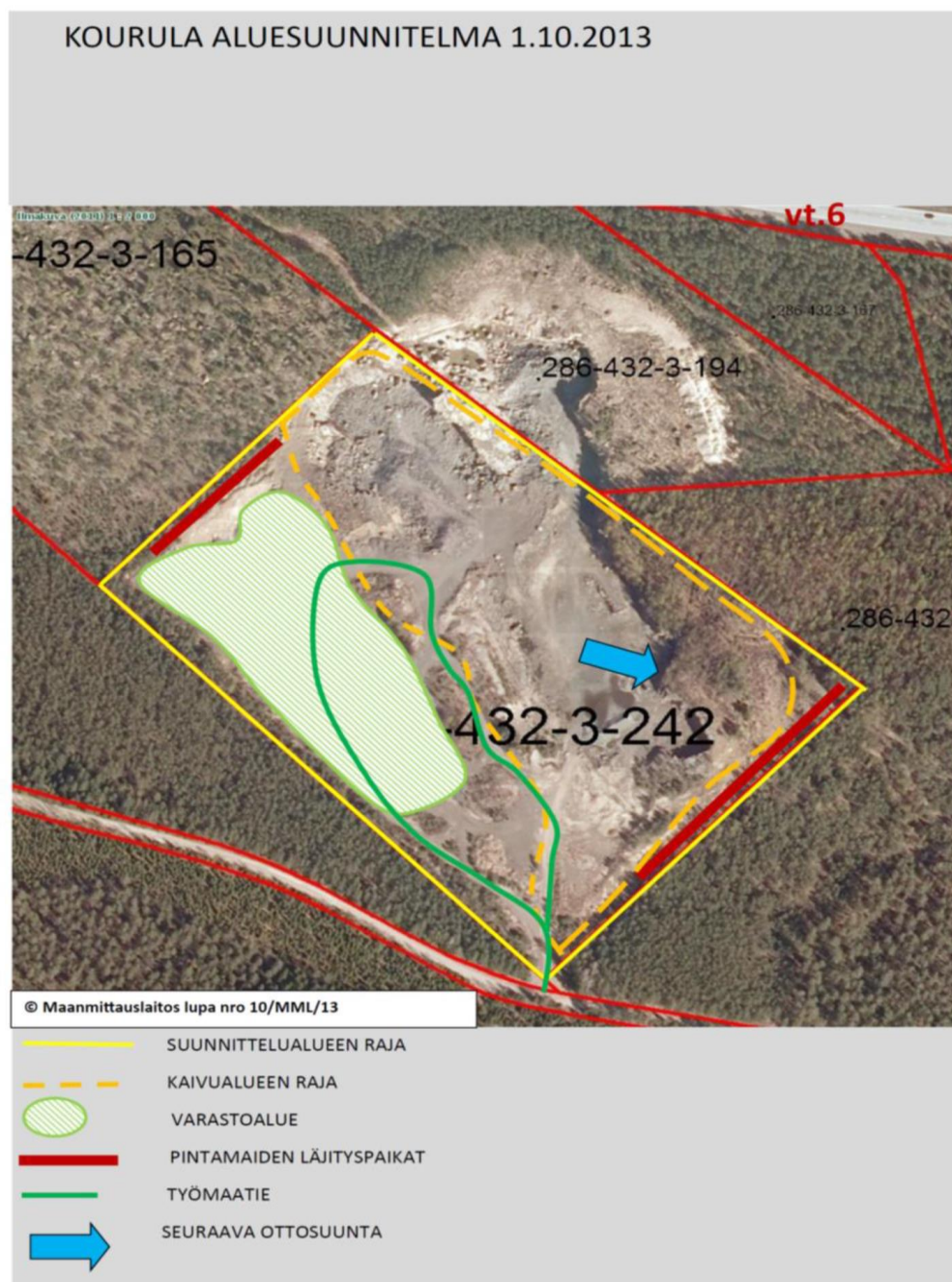
MUUN MATERIAALIN VÄLIVARASTOINTI JA LOGISTIIKKARATKAISUT

- ☐ Polttoaineiden varastointialue
- ☐ Jätehuoltojärjestelyt
- ☐ Räjähdysaineiden varastointi
- ☐ Ongelmajätteiden keräys
- ☐ Muuta

PALONTORJUNTA JA MUIDEN ERITYISRISKIEN TORJUNTA

- ☐ Kemikaalien varastointi
- ☐ Vakituinen tulityöpaikka
- ☐ Muuta

MUUT ASIAT



Kourula kasakartta 16.7.2013

1:2 500

